

*Ver. Digitalizar e  
divulgar pelo membro  
de CAC,  
K  
6.10.11*

Exmo. Senhor

Dr. José Ribeiro e Castro

M.I. Presidente da Comissão de Educação  
Ciência e Cultura

S/referência: S/comunicação de: N/referência: Data  
237/CCISP/2011 06/10/2011

**Assunto: Audiência concedida pela Comissão de Educação, Ciência e  
Cultura ao CCISP – documentos de suporte**

O Ensino Superior, e em particular as Instituições Politécnicas (IP's), sempre tiveram um exercício responsável da autonomia, com uma gestão exemplar e sem *deficits* orçamentais. No entanto, a redução de 8,5% anunciada, a par dos cortes já efectuados em 2011, que no seu conjunto atingiram um valor de aproximadamente 7%, para além da contribuição para a ADSE e do impacto da subida da taxa de IVA, limitam fortemente esta capacidade no futuro. Estes condicionalismos poderão ser atenuados se for assegurado um conjunto de situações em sede de Orçamento de Estado (OE) para 2012, bem como garantido o acesso ao financiamento do Fundo Social Europeu que passamos a discriminar:

- 1) Instituir um modelo de financiamento dos Cursos de Especialização Tecnológica através do Fundo Social Europeu;
- 2) Assegurar o pagamento das verbas do Programa de Apoio aos Docentes das Instituições Politécnicas para a Formação Avançada (PROTEC);

- 3) Possibilitar aos IP's que apliquem os saldos de anos anteriores, desde que com a devida justificação. Dos saldos transitados para 2011, apenas 20,66% têm origem no Orçamento de Estado (Fonte de Financiamento 331). Isto significa que a grande parte dos saldos é proveniente de Receita Própria e afecta a projectos plurianuais. Trata-se, por isso, de proveitos diferidos. Havendo esta limitação, as instituições estão impedidas de executarem os projectos plurianuais, como por exemplo, ERASMUS, projectos co-financiados, projectos financiados por PIDDAC, etc..
  
- 4) Clarificar que as Instituições de Ensino Superior (IES), ao abrigo do regime de autonomia estabelecido no RJIES e no respeito pelo princípio da economia, devem continuar a ser consideradas entidades de vinculação facultativa em relação à Agência Nacional de Compras Públicas. Isto significa que as IES só são dispensadas da Agência Nacional de Compras Públicas (ANCP) se conseguirem obter externamente condições mais vantajosas de modo a que não tenham de aumentar artificialmente a despesa. Nas Instituições Politécnicas são inúmeros os exemplos de situações em que os preços praticados pela Agência Nacional de Compras Públicas são manifestamente superiores àqueles que as Instituições conseguem através de concurso público externo.
  
- 5) Acautelar que as cativações, a existirem, não se devam aplicar às Instituições de Ensino Superior, considerando o corte já sofrido. No limite, essas cativações, as cativações apenas devem incidir nas dotações da Fonte de Financiamento 311 (Orçamento de Estado). Da verba cativa em 2011, apenas 18,74% tem origem na Fonte de Financiamento 311 (Orçamento de Estado). Isto significa que mais de 80% da verba cativa, é por isso imediatamente abatida ao *plafond* de OE, corresponde apenas a expectativas das instituições em arrecadar receita. Nem tão pouco é receita gerada. Esta medida penaliza a capacidade de gerar receita própria e conduz as

instituições a executarem menos projectos, a gerarem menos empregos e a contribuírem para a redução da actividade económica.

- 6) Manter artigo 44.º da Lei do OE de 2011, sobre o recrutamento de trabalhadores das Instituições de Ensino Superior, garantindo flexibilidade e transparência na gestão de pessoal.

O CCISP manifesta ainda a necessidade de se proceder, urgentemente, a uma revisão do orçamento atribuído aos Serviços de Acção Social. As diferenças no financiamento por aluno aos diferentes serviços variam, neste momento, entre um valor máximo de 315 Euros e um valor mínimo de 34 Euros, o que urge corrigir, uma vez que as necessidades de apoio aos estudantes em termos de alojamento e alimentação são semelhantes, independentemente do tipo ou da localização da Instituição.

O CCISP deseja ainda reafirmar a sua total disponibilidade para, em colaboração com a Tutela e demais Instituições, encontrar os caminhos que permitam um melhor funcionamento das Instituições Politécnicas, num objectivo conjunto de aumento da qualificação da população portuguesa e da afirmação deste subsector no contexto nacional e internacional.

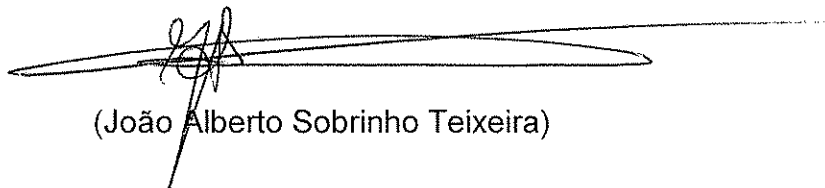
Junto se anexam nove documentos referente a:

- Agência Nacional de Compras Públicas;
- Evolução do número de Estudantes no Subsistema Politécnico;
- Projecto e-Politécnico
- Centros de Investigação Aplicada
- Qualificação do Corpo Docente no Subsistema Politécnico;

- Rede Europeia de Universidades de Ciências Aplicadas;
- Cooperação do CCISP com as comunidades do espaço lusófono;
- Vagas, candidatos e colocados por ano;
- Relatório da OCDE/ Dez 2006.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do CCISP



(João Alberto Sobrinho Teixeira)





# Agência Nacional de Compras Públicas

---

☒ Av. 5 de Outubro, 89 – 3º 1050-050 LISBOA    ☎ Tel: 217 928 350/60    ☎ FAX: 217 928 369

☒ [ccisp@ccisp.pt](mailto:ccisp@ccisp.pt)

Direcção-Geral do Tribunal de Contas  
Av. Barbosa du Bocage, 61  
1069-045 LISBOA

04/04/2011

00029

**Devolução do processo  
de visto do processo nº  
215/2011 – V. ref.  
DECOP/UAT.2/2473/2011,  
de 28/03/2011**

Em resposta ao V. ofício, ref.<sup>a</sup>. 2473/2011, de 28 de Março p.p. informa-se que:

1. Por ofício remetido pela Agência Nacional de Compras Públicas e cuja cópia se anexa, foram os SAS/IPS informados que, *“com a entrada em vigor dos Acordos Quadro (...) passou a ser vedada a todos os serviços da administração directa do Estado e Institutos Públicos (...) a adopção de procedimentos tendentes à contratação, fora do âmbito dos mesmos, de aquisições de bens móveis ou de serviços por eles abrangidos (...)”*.

A este respeito, entenderam os SAS/IPS que o disposto no citado ofício não lhes era inequívoca e linearmente aplicável, tendo em conta o regime especial de que gozam as instituições de ensino superior previsto no artigo 48º da Lei nº 3/2004, de 15 de Janeiro – Lei Quadro dos Institutos Públicos - e a particular amplitude da autonomia que, nesse mesmo sentido, a Lei nº 62/2007, de 10 de Setembro - Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior - consagra às instituições de ensino superior.

2. Relativamente à natureza interpretativa/vinculativa do parecer da SGMCTES sobre um diploma legislativo (no caso em apreço, o Decreto-Lei nº 37/07, de 19 de Fevereiro), os SAS/IPS entendem que o citado parecer fundamenta a posição da respectiva tutela nestas matéria e, ainda que a sua natureza seja interpretativa, a argumentação nele vertida consolida a posição dos SAS/IPS já expressa no ponto anterior.

Além disso, e não obstante o parecer não comportar um carácter vinculativo, julgou-se por bem existir uma necessária harmonização de procedimentos entre as instituições de ensino superior, que só uma interpretação vinda de uma entidade com poderes de tutela e superintendência o pode conseguir.

3. Finalmente, e em relação às questões levantadas no ponto 3:

- Ao estabelecer como critério de adjudicação, unicamente, o mais baixo preço, com a conseqüente exigência de um caderno de encargos o mais exaustivo possível e, simultaneamente, um preço base cujo desdobramento por refeição não poderia exceder os 2,20€, os SAS/IPS agiram de modo a dar prioridade à redução da despesa, sem descuidar a prestação de um serviço de qualidade.

- Nestes termos, e considerando os princípios de racionalização de recursos humanos e financeiros que norteiam estes serviços, foi consultada informalmente a Agência Nacional de Compras Públicas.

- Dessa consulta, constatou-se que o recurso ao Acordo Quadro em vigor para aquisição de refeições confeccionadas seria francamente desvantajoso considerando que o mesmo apresenta, como entidades adjudicatárias/preço da ementa diária para a região de Lisboa e Vale do Tejo:

- a UNISELF – Sociedade de Restaurantes Públicos e Privados, SA – 2,48€;
- o agrupamento representado por GERTAL – Companhia Geral de Restaurantes e Alimentação, SA – 4,37€;
- a EUREST (Portugal) – Sociedade Europeia de Restaurantes, Lda. – 4,62€;
- a Solnave – Restaurantes e Alimentação, SA – 9,02€;



- Assim, ao recorrer ao Acordo Quadro, os SAS/IPS veriam a despesa aumentar em, pelo menos, 0,28€ por refeição (o que traduzia um encargo anual de mais 40.600,00€), tendo por referência o preço base que pretendiam estabelecer.

De referir que o preço base é o preço que a entidade adjudicante está na disposição e pode pagar por um determinado serviço, e é estabelecido por esta antes da abertura do procedimento pré-contratual.

Considerando estes valores, foi decidido proceder à abertura de um concurso público com publicação de anúncio no Jornal Oficial da União Europeia.

- Ainda assim, diga-se que o contrato em processo de fiscalização prévia desse Tribunal de Contas fixa como preço por refeição **1,97€** ou seja,

- Menos 0,51€ por refeição considerando como adjudicatário ao abrigo do Acordo Quadro a empresa UNISELF, SA o que, a suceder, traduziria um acréscimo no valor anual do contrato de 73.950,00€, num total de 221.850,00€ (incluindo as eventuais renovações).
- Menos 2,4€ por refeição, considerando como adjudicatário ao abrigo do Acordo Quadro o 2º outorgante do contrato a visar (GERTAL, SA), o que traduziria um aumento de encargos no valor anual de 348.000,00€, num total de 1.044.000,00€ (incluindo as eventuais renovações).

Certos do bom entendimento de V. Exas. ao exposto, envia-se novamente o Contrato nº 02/SAS/2011, para efeitos de fiscalização prévia desse Tribunal de Contas

Apresento os melhores cumprimentos,

Armando Pires

Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal

NOTA JUSTIFICATIVA DO PREÇO MENSAL

1. Elementos Base

**ELEMENTOS BASE**

Previsão Ordenado Base de um Vigilante em 2010(€)	648,49 €
Valor Hora(€) - Previsão para 2010	3,74 €
Valor dia do Subsídio de Alimentação-Previsão	5,75 €
Total de horas de serviço/ano(Nº de horas/dia x nº dias do ano)	35040
Horas de serviço nocturno/mês(Nº de horas/dia x nº dias/ano: 12 meses)	1338,33
Horas de serviço em dia feriado/mês(Nº horas dia x 14 dias:12 meses)	112

ANO DE 2010	
365	Nº de dias do ano
252	Nº de dias úteis do ano
113	Nº de sábados, domingos e feriados do ano
14	Nº de feriados

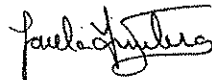
2. Nº de Funcionários Necessários à Execução do Serviço

Descrição	Valores	Cálculo
Horas/ano	35040	(365x24x4)
Horas Homem/mês	173,81	(40 horas semanais x(365/7))/12 meses
Horas Homem/ano	1887,57	nº horas mês x 10,86 meses(excluído de férias)
Nº Homens Necessários	18,56	Horas-ano/Horas-Homem Ano

3. Encargos totais por mês

Descrição	Valores	Cálculo
Custo base Homem/Mês	756,57 €	Salário mensal x 14 meses/12 meses(incluindo Sub. Férias eSub. Natal)
Taxa Social única	179,69 €	Custo base Mês x 23,75%
Custo base + Encargos Sociais (A)	936,26 €	(Custo Base mês + Taxa Social Unica)
Total de Salários para todos os funcionários necessários à execução do serviço (B)	17.380,25 €	(A) * nº de homens necessários
Provisões de férias e subsídio do ano seguinte(2,1%)	364,99 €	(B) * 2,1%
Recrutamento, Formação e Estágio(1,5%)	260,70 €	(B) * 1,5%
Absentismo Pago (1%)	173,80 €	(B) * 1%
Trabalho nocturno(25% * 14 : 12 + TSU) adidos nacionais(acréscimo de 100% x 14 : 12 + TSU)	1.806,62 €	Horas de serviço nocturno mês x (Valor hora x 25%) x 1,2375 x 14 meses : 12 meses
Descanso compensatório(25% do trabalho em dia feriado)	604,76 €	Horas de serviço em dia feriado/mês x Valor hora x 1,2375 x 14 meses : 12 meses
Subsídio de alimentação(Valor dia do subsídio de alimentação por turno de 8 horas)	151,19 €	Feritados nacionais * 25 %
Seguro de Acidentes de Trabalho (1,52%)	2.098,75 €	Total de horas de serviço/ano : 12 meses : 8 horas turno x valor dia do subsídio de alimentação
Seguro de Responsabilidade Civil(1,65%)	264,18 €	(B) * 1,52%
	286,77 €	(B) * 1,65%
Total dos Custos resultantes da remuneração do trabalho	23.392,01 €	Soma dos anteriores
Uniformes, material e equipamentos técnicos	0,00 €	
Inspeção e Supervisão	0,00 €	
Custos Indirectos	0,00 €	
Margem de Lucro	-2.792,01 €*	
<b>Total Custos Mensais</b>	<b>20.600,00 €</b>	<b>Soma dos anteriores</b>

\* Investimento em clientes de grande dimensão



Ana Paula Almeida Coimbra

LISBOA

Sede: Av. Torre de Belém, 24  
1400-343 LISBOA

Tel.: 21 303 06 70 \* Fax: 21 303 06 71

E-mail: prestibel.com@tln.ln (comercial)

E-mail: prestibel@mail.telepac.pt (geral)

PORTO

Filial: Rua Júlio Dinis, 728, 7º. Esq.

4050 - 012 PORTO

Tel.: 22 543 25 60 Fax: 22 543 25 69

E-mail: prestibel.norte@mail.telepac.pt

Valores de referência do Acordo Quadro para Vigilância e Segurança

LOTE 1

	ANCP	Prestíbel	Securitas	Stronge	2045	Charon	Prosegur	Grupo 8
Preço Hora/homem do serviço normal diurno de Vigilância - segunda a Domingo, excluindo feriados - (PHNd)		9,06	9,25	8,32	8,66	8,74	9,09	8,86
Preço Hora/homem do serviço normal nocturno de Vigilância - segunda a Domingo, excluindo feriados - (PHNr)		10,83	11,04	10,4	10,83	10,93	10,51	11,08
Preço Hora/homem do serviço normal diurno em dias feriados - (PHNdf)		17,32	18,22	16,65	17,32	17,48	14,76	17,72
Preço Hora/homem do serviço normal nocturno em dias feriados - (PHNnf)		19,04	20,02	20,81	19,49	21,85	17,64	19,94

Valores unitários mais baixos





# Evolução do Número de Estudantes no Subsistema Politécnico

---

Av. 5 de Outubro, 89 – 3º 1050-050 LISBOA    Tel: 217 928 350/60    FAX: 217 928 369

ccisp@ccisp.pt

Quadro 4 – Evolução do número de estudantes de graduação (Bacharelato e Licenciatura)

INSTITUTOS POLITÉCNICOS	2007	2008	2009	2010	Peso por instituição		Variação 2007/2010
					2010	2010	
BEJA	2.932	2.752	2.697	2.769	3,2%	3,2%	-5,6%
BRAGANÇA	5.617	5.760	5.704	5.731	6,6%	6,6%	2,0%
CASTELO BRANCO	4.700	4.403	4.014	3.747	4,3%	4,3%	-20,3%
CÁVADO E AVE	1.901	2.194	2.437	2.903	3,4%	3,4%	52,7%
COIMBRA	10.126	9.749	9.394	9.373	10,8%	10,8%	-7,4%
GUARDA	3.426	3.052	2.756	2.675	3,1%	3,1%	-21,9%
LEIRIA	8.675	8.783	8.960	9.136	10,6%	10,6%	5,3%
LISBOA	11.871	11.052	11.649	12.061	14,0%	14,0%	1,6%
PORTALEGRE	2.914	2.593	2.492	2.387	2,8%	2,8%	-18,1%
PORTO	14.529	13.477	13.825	14.458	16,7%	16,7%	-0,5%
SANTARÉM	4.057	4.084	3.937	3.689	4,3%	4,3%	-9,1%
SETÚBAL	5.926	5.732	5.650	5.566	6,4%	6,4%	-6,1%
TOMAR	3.118	3.046	2.938	2.724	3,2%	3,2%	-12,6%
VIANA DO CASTELO	3.206	2.997	3.145	3.308	3,8%	3,8%	3,2%
VISEU	5.926	5.964	5.826	5.885	6,8%	6,8%	-0,7%
<b>TOTAL</b>	<b>88.924</b>	<b>85.638</b>	<b>85.424</b>	<b>86.412</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>-2,8%</b>

**Escolas não integradas**

ESC. SUP. DE ENFERMAGEM COIMBRA	1.537	1.375	1.378	1.386	--	--	-9,8%
ESCOLA NÁUTICA INFANTE D. HENRIQUE	430	412	461	519	--	--	20,7%
ESC SUP. ENFERMAGEM DO PORTO	1.063	1.112	1.125	1.117	--	--	5,1%
ESC SUP. ENFERMAGEM DE LISBOA	--	--	1.323	1.267	--	--	--
ESC. SUP. HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL	--	--	1.376	1.488	--	--	--

Nota: Dados a 31 de Dezembro de cada ano -- informação das IES

Como salientámos, com a aplicação do Modelo de Bolonha as Instituições de Ensino Superior Politécnico passaram também a ministrar cursos de Mestrado.

Quadro 5 – Evolução do número de estudantes de Mestrado

INSTITUTOS POLITÉCNICOS	2007	2008	2009	2010	Variação 2007/2010
BEJA	33	72	67	151	357,6%
BRAGANÇA	223	501	873	1071	380,3%
CASTELO BRANCO	79	145	240	583	638,0%
CÁVADO E AVE	0	73	234	393	--
COIMBRA	36	388	506	1430	3872,2%
GUARDA	44	104	141	314	613,6%
LEIRIA	374	595	561	1068	185,6%
LISBOA	1.062	2.157	1.990	2.498	135,2%
PORTALEGRE	35	84	120	223	537,1%
PORTO	613	1.221	1.981	2.517	310,6%
SANTARÉM	0	174	349	425	--
SETÚBAL	20	416	368	579	2795,0%
TOMAR	31	152	203	264	751,6%
VIANA DO CASTELO	0	86	423	481	--
VISEU	0	187	228	573	--
<b>TOTAL</b>	<b>2.550</b>	<b>6.355</b>	<b>8.284</b>	<b>12.570</b>	<b>392,9%</b>
<b>Escolas não Integradas</b>					
ESC. SUP. ENFERMAGEM DE COIMBRA	--	--	118	313	--
ESCOLA NAUTICA INFANTE D. HENRIQUE	--	--	109	66	--
ESC SUP. ENFERMAGEM DO PORTO	--	--	0	258	--

ESC SUP. ENFERMAGEM DE LISBOA	--	--	0	478	--
ESC. SUP. HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL	--	--	207	180	--

Nota: Informação obtida directamente das IES

Quadro 7 – Evolução do número de Estudantes em CET (Cursos de Especialização Tecnológica)

INSTITUTOS POLITÉCNICOS	2007	2008	2009	2010	Varição 2007/2010
BEJA	220	234	171	244	10,9%
BRAGANÇA	320	320	424	532	66,3%
CASTELO BRANCO	89	107	134	185	107,9%
CÁVADO E AVE	70	36	140	216	208,6%
COIMBRA	172	224	157	360	109,3%
GUARDA	90	116	209	277	207,8%
LEIRIA	1.131	1.406	1.486	1.361	20,3%
LISBOA	0	0	0	0	--
PORTALEGRE	54	82	72	67	24,1%
PORTO	58	59	77	92	58,6%
SANTARÉM	0	114	104	89	--
SETÚBAL	44	131	202	156	254,5%
TOMAR	434	427	485	491	13,1%
VIANA DO CASTELO	56	193	320	354	532,1%
VISEU	42	116	68	171	307,1%
<b>TOTAL</b>	<b>2.780</b>	<b>3.565</b>	<b>4.049</b>	<b>4.595</b>	<b>65,3%</b>
<b>Escolas não integradas</b>					
ESC. SUP. ENFERMAGEM DE COIMBRA	0	0	0	0	--
ESCOLA NAUTICA INFANTE D. HENRIQUE	0	18	34	49	--
ESC. SUP. ENFERMAGEM DO PORTO	0	0	0	0	--
ESC SUP. ENFERMAGEM DE LISBOA	0	0	0	0	--



ESC. SUP. HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL	--	--	99	167	--
--	----	----	----	-----	----

Nota: Dados a 31 de Dezembro de cada ano – informação das IES



# Projecto *e-politécnico*

MEMORANDO  
(versão 5.1)

17 | Dezembro | 2010

# Índice

<b>1</b>	<b>Contextualização</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Questões conceptuais de partida</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Dimensão Didáctico-Pedagógica</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Dimensão Organizativa</b>	<b>6</b>
<b>2.3</b>	<b>Dimensão Tecnológica</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Desenvolvimento programático do projecto <i>e-politécnico</i></b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Missão</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Visão</b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b>Objectivos</b>	<b>9</b>
<b>3.4</b>	<b>Linhas estratégicas orientadoras</b>	<b>10</b>
<b>3.5</b>	<b>Público-alvo</b>	<b>10</b>
<b>3.6</b>	<b>Oferta formativa</b>	<b>11</b>
<b>3.7</b>	<b>Metas</b>	<b>11</b>
<b>3.8</b>	<b>Parceiros e estrutura organizativa</b>	<b>12</b>
<b>3.9</b>	<b>Acesso e Acreditação</b>	<b>14</b>
<b>3.10</b>	<b>Calendário escolar</b>	<b>14</b>
<b>3.11</b>	<b>Modelo educativo (questões didáctico-pedagógicas)</b>	<b>14</b>
<b>3.12</b>	<b>Plataforma tecnológica</b>	<b>16</b>
<b>3.13</b>	<b>Cronograma de implementação do Projecto</b>	<b>16</b>
<b>3.14</b>	<b>Investimento e financiamento</b>	<b>17</b>
<b>3.15</b>	<b>Comunicação</b>	<b>17</b>
<b>3.16</b>	<b>Responsabilidade Social</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Considerações finais</b>	<b>19</b>

# 1 Contextualização

O objectivo estratégico de expandir rapidamente a rede de oferta de ensino superior a distância tem estimulado a ideia de criar, no âmbito dos institutos superiores politécnicos públicos, uma estrutura comum dedicada a esta modalidade de aprendizagem.

A formação dos, portugueses, e em particular daqueles que se encontram na vida activa, tal como está expresso no Contrato de Confiança celebrado entre o Governo e as Instituições de Ensino Superior, é o desafio que acalenta este projecto.

Trata-se de um desafio ambicioso face à realidade socioeducativa portuguesa. Note-se que, de acordo com relatório de acompanhamento do programa de trabalho “Educação e Formação para 2010” de 2008, intitulado *Aprendizagem ao longo da vida ao serviço do conhecimento, criatividade e da inovação*, do Conselho e da Comissão da União Europeia, em 2006, a percentagem da população portuguesa com idade compreendida entre os 18 e os 24 anos que tinha concluído o ensino secundário era de 49,6%, quando a média dos 27 países da União Europeia (UE 27) era de 80,7%, e a percentagem da população adulta (25 aos 64 anos) com formação superior era 13,5% face a 22,9% na UE 27. Adicionalmente, a participação em acções de aprendizagem ao longo da vida era das mais baixas dos países da União Europeia.

Estes dados são particularmente preocupantes no contexto actual de uma economia global em que o conhecimento é um elemento chave e central, e os níveis educacionais e as qualificações das pessoas são decisivas, quer para a competitividade das organizações e das nações, quer para o acesso e manutenção do posto de trabalho, quer ainda para o bem-estar pessoal e social.

No relatório dos observadores da OCDE, “Revisões das Políticas Nacionais para a Educação – Ensino Terciário em Portugal”, elaborado em 2006, por solicitação do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, é referido que *“existe um crescente reconhecimento que uma população melhor educada pode, geralmente, ser mais inovadora e ter mais facilidade em se adaptar a mudanças tecnológicas, um pré-requisito para que Portugal continue competitivo e para alcançar os mais elevados níveis de produtividade”* (p. 18).

Adicionalmente, a OCDE, no relatório supra citado, menciona a necessidade de aumentar a diversidade de programas de estudo, nomeadamente através *“da oferta de novos tipos de programas via novos modos de entrega para servir uma maior diversidade de backgrounds, experiências, aptidões, motivações e oportunidades de aprendizagem dos estudantes”* (p. 52). Na União Europeia, o Conselho Europeu de Barcelona de 12 de Maio de 2009, dando continuidade ao programa de trabalho “Educação e Formação para 2010”, definiu cinco objectivos estratégicos para o período de 2010-2020. Entre estes objectivos destacamos: i) Participação de adultos na aprendizagem ao longo da vida, cujo indicador pretendido é o de que, até 2020, pelo menos 15% de adultos (25-64 anos) participem na aprendizagem ao longo da vida; ii) Conclusão do ensino superior, cuja meta é a de que, até 2020, 40% dos adultos com idades entre 30 e 34 anos possuam formação superior.

O relatório “Reforming Distance Learning Higher Education in Portugal”, preparado a pedido do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, em 2009, alerta para o facto de Portugal ainda estar muito dependente do modelo clássico de ensino a distância e incentiva a adopção de novas pedagogias. Também refere que o ensino a distância deve ser alargado, tanto pelas Universidades como pelos Institutos Politécnicos (IP). Por outro lado, aponta para a colaboração entre instituições de ensino superior (IES) como forma de ganhar escala e evitar ineficiências, sublinhando que este esforço de colaboração entre IPs pode ser especialmente promissor. Recomenda que este desenvolvimento tenha a par um Centro de Investigação para o Ensino a Distância. Por último, salienta a importância do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) apoiar, através de contratos-programa, este esforço de colaboração das instituições para responderem a públicos específicos com cursos *on line*.

É neste contexto que surge o desafio e a oportunidade de potenciar as competências já existentes nalgumas instituições, partindo dos meios e da experiência disponíveis, agregando parceiros, e acrescentando valor através da exploração de sinergias várias de carácter académico e tecnológico.

Designada como *e-politécnico*, o desenvolvimento desta estrutura poderá balizar-se num conjunto de princípios, recursos humanos e meios tecnológicos, capazes de suportar uma oferta formativa de qualidade, graduada e pós-graduada, na modalidade a distância.

A experiência do desenvolvimento desta modalidade no Instituto Politécnico de Leiria, as visitas realizadas à Universidade Aberta do Brasil (UAB), em Brasília, à Fundação Centro de Ciência e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ) e à Universitat Oberta de Catalunya (UOC), em Barcelona, permitiram retirar as melhores práticas e fundamentar este memorando que substância a proposta do *e-politécnico*.

Importa realçar que o *e-politécnico* tem, desde já, todo o apoio de alguns dos maiores especialistas deste novo modelo de ensino e que pertencem à Universidade Aberta do Brasil, à Fundação Centro de Ciência e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro e à Universitat Oberta de Catalunya. Esta colaboração vai desde a concepção e promoção da oferta até à rede de investigação de *e-learning*.

## 2 Questões conceptuais de partida

Tendo em conta os mais recentes estudos nacionais e internacionais sobre ensino a distância, com todas as diversas nomenclaturas associadas – *e-learning*, *b-learning*, híbrido, etc., - para a leccionação de cursos de graduação e pós-graduação no ensino superior, há três dimensões essenciais a ter em conta ao iniciar qualquer processo de oferta formativa nesta modalidade:

- Dimensão didáctico-pedagógica;
- Dimensão organizativa;
- Dimensão tecnológica.

### 2.1 Dimensão Didáctico-Pedagógica

A dimensão didáctico-pedagógica nesta modalidade de ensino, tantas vezes descurada quando se fala de *e-learning*, é de uma importância fundamental e o primeiro factor de sucesso ou insucesso de qualquer projecto de ensino a distância. De facto, se todas as dimensões indicadas são importantes, a adequação das actividades e conteúdos/recursos usados no ensino presencial para esta modalidade são o ponto central de todo o processo.

Não se pode cair no erro de usar a tecnologia, nomeadamente os LMS (Learning Management System) ou outros ambientes virtuais, como simples repositórios de informação e afirmar que se está perante um ensino na modalidade a distância. O mesmo se aplica aos conteúdos e materiais de apoio utilizados no ensino presencial, que pelo facto de estarem digitalizados e disponibilizados na internet não são condição suficiente para garantir que estamos perante uma oferta formativa na modalidade a distância.

Cabe às instituições clarificarem o conceito de ensino a distância assumindo um papel pedagógico na sua promoção, fornecendo a informação necessária a que o público, em geral, e os potenciais interessados, em particular, se assegurem da sua qualidade, metodologias e diferenças relativamente ao ensino presencial.

Por isso, a definição do modelo de ensino, devidamente fundamentado nas teorias e trabalhos de investigação produzidas, deve ser uma das primeiras tarefas na implementação de cursos na modalidade de ensino a distância. É esta definição e clarificação do modelo pedagógico a adoptar que vai trazer consequências na dimensão organizativa e tecnológica e não o contrário.

Esta modalidade de ensino caracteriza-se, fundamentalmente, pela **não simultaneidade temporal e espacial** dos actores envolvidos no processo educativo. Essa não presença no mesmo espaço físico do professor e do estudante obriga a desenvolver metodologias próprias tendo em conta o canal de comunicação que vai ser usado. O método expositivo, tão comum

no nosso ensino presencial, em que o estudante tem uma atitude deveras passiva no processo de ensino/aprendizagem, deixa de fazer sentido na modalidade de ensino a distância. Vivemos ainda numa época em que, apesar de todos os avanços tecnológicos, tanto professores como estudantes, de um modo geral, frequentaram e continuam a replicar um modelo de escola derivado ainda do modelo industrial com algumas adaptações circunstanciais tendentes a incluir a tecnologia no processo ensino/aprendizagem sem se operar uma verdadeira mudança nas metodologias e mentalidades.

Daí que se procurem outras metodologias mais colaborativas e que tirem partido de todo o potencial que as novas formas de comunicar baseadas na Web permitem, para que não continue a acontecer o que Dias de Figueiredo afirmava em 2002 *“... excita-nos a modernidade que as tecnologias nos oferecem mas somos incapazes de fazer com elas mais do que fazíamos sem elas”*.

De referir, ainda, que muitas das experiências e investigações feitas no nosso país até ao momento estão mais focadas na introdução das tecnologias nas salas de aula do que com uma verdadeira utilização dessas tecnologias num processo de ensino/aprendizagem feito a distância.

Assim, ao iniciar-se um processo de oferta de cursos de graduação ou pós-graduação a distância é importante dedicar especial atenção aos aspectos pedagógicos e didáticos específicos desta modalidade de ensino. A formação de docentes é essencial para se obter sucesso nesta modalidade.

Mais à frente voltaremos a esta temática, entrando nela com maior detalhe.

## 2.2 Dimensão Organizativa

Definido o modelo que tire partido de todas as potencialidades e flexibilidades proporcionadas pela Web, há questões organizativas a ter em conta.

Em primeiro lugar há que definir uma estrutura tecnológica e organizacional comum às instituições politécnicas envolvidas, ganhando escala e sinergias e reduzindo custos e dificuldades operacionais. Várias experiências, como a UAB, a Fundação CECIERJ e a UOC, já referidas, com modelos diferentes, convergem na existência de uma equipa de desenvolvimento, organização e controlo do ensino a distância promovido pelas diversas instituições de ensino superior.

Depois, outras questões operacionais têm que ser avaliadas e ultrapassadas. Infelizmente a legislação relativa ao ensino superior, nomeadamente o acesso ao ensino superior, o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES) e o Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico (ECPDESP), bem como os estatutos e regulamentos internos das instituições, nem sempre se mostram adequados a contemplar algumas especificidades exigidas por esta modalidade.



Neste âmbito assumem uma importância decisiva as questões relativas à contabilização e distribuição de serviço docente, e sobretudo no que se refere à selecção dos professores. É fundamental para credibilizar esta modalidade formativa assegurar a colaboração dos professores mais graduados e qualificados em cada área.

Sendo a formação dos professores essencial para o sucesso de qualquer projecto de ensino a distância, esta deve incidir em aspectos relacionados com a planificação das unidades curriculares, estruturação do conteúdo programático e produção de conteúdos, estratégias pedagógicas para uma tutoria activa dando ênfase aos papéis do professor-tutor e exploração de ferramentas e recursos Web que promovam a interacção e a comunicação.

A distribuição de horas para planificação deve ser encarada numa perspectiva colaborativa, sempre que seja previsível a possibilidade de o professor responsável pelas unidades curriculares poder não vir a ser o professor-tutor.

A planificação deve estar integrada numa acção de formação alargada cujo objectivo final é a planificação de toda a unidade curricular com tudo o que isso implica – conteúdos/materiais pedagógicos produzidos, actividades definidas e calendarizadas, plano de tutoria.

Contrariamente à opinião que ainda vai prevalecendo de que o ensino a distância é menos exigente em termos de horas relativamente ao ensino presencial, a experiência e a investigação dizem que, pelo contrário, essa exigência é superior quando se adopta um modelo baseado numa tutoria activa tendente a minorar o sentimento de isolamento do estudante. Por isso, a contabilização das horas de tutoria e a sua verificação devem ser devidamente equacionadas. Deixam de fazer sentido os horários dos docentes baseados em manchas semanais estáticas, assim como a obrigatoriedade de sumário dado num determinado dia e hora.

Finalmente, tal como é preconizado por diversos autores, nomeadamente George Siemens e Marc Rosenberg, e já implementado em algumas IES, em especial no estrangeiro e a nível nacional no Instituto Politécnico de Leiria, a existência de uma equipa multidisciplinar é fundamental para levar a cabo qualquer projecto de *e-learning*. Dela devem fazer parte: a) os **professores**, responsáveis máximos pela unidade curricular (UC); b) os tutores; c) os **técnicos de design instrucional**, que ajudam o professor no planeamento e desenho da UC com as metodologias e técnicas próprias para esta modalidade de ensino; d) os **técnicos de design da comunicação gráfica e multimédia**; e) e os **técnicos de informática** responsáveis pela gestão da infra-estrutura tecnológica, administração de plataformas e o desenvolvimento de aplicações específicas para o ensino a distância que sejam propostas pelos professores e designers instrucionais.

## 2.3 Dimensão Tecnológica

Quanto à dimensão tecnológica, apesar de se preconizar que seja transparente para o utilizador, ela deve estar adaptada às exigências metodológicas e pedagógicas definidas pelos professores nas suas unidades curriculares e não ao contrário, como muitas vezes acontece. Daí que, pela flexibilidade que as plataformas *open source* proporcionam, associado ao facto de, na maior parte dos IPs, haver *know-how* instalado que permita fazer uma administração eficiente destas plataformas, e uma solução base *open source* onde se possam adicionar módulos específicos, parece ser a solução mais adequada. Além disso, uma vez que toda ela é baseada na internet, a sua partilha por diversas instituições é facilmente realizada.

Também neste aspecto, tal como, por exemplo, nos materiais/recursos a produzir, a relevância das ferramentas a disponibilizar deve ser tida em conta para que não se verifiquem fenómenos de não utilização de recursos, muitas vezes com custos elevados para a instituição, por falta de conhecimento e de preparação dos diversos actores do processo formativo.

Tal como já foi referido, a existência de uma equipa central de desenvolvimento dos materiais, com a multidisciplinaridade que se exige, a gestão dos equipamento e da comunicação requer uma estrutura única e com dimensão, capaz de responder às ofertas formativas dos IPs.

## 3 Desenvolvimento programático do projecto *e-politécnico*

Com base nos princípios antes enunciados e no conhecimento e experiência adquiridos traçam-se, ainda que de forma breve, as principais linhas ou orientações que podem servir a implementação do ensino a distância no subsistema politécnico público português, de forma generalizada.

### 3.1 Missão

O *e-politécnico* é um projecto partilhado vocacionado para a promoção do ensino a distância, e assente na rede instituições politécnicas públicas, direccionado para a aprendizagem em contextos não convencionais de espaço e de tempo, tirando partido das mais avançadas tecnologias de informação e comunicação, visando a qualificação de pessoas no espaço lusófono.

### 3.2 Visão

Ser uma referência na formação de activos a distância, com um modelo educativo inovador, flexível e interactivo, que tira partido e potencia as tecnologias de informação e comunicação e que dá respostas formativas personalizadas e adaptadas às necessidades de cada estudante, e um exemplo de trabalho em rede e de partilha de recursos.

### 3.3 Objectivos

Com o *e-politécnico* as instituições de ensino superior politécnico pretendem:

- Disponibilizar oportunidades de formação inovadoras e flexíveis a todos os que se encontram na vida activa fomentando a aprendizagem ao longo da vida;
- Afirmar o subsistema politécnico na modalidade do ensino a distância enquanto formação de excelência e inovadora;
- Congregar recursos e competências para, com eficiência, proporcionar formação de qualidade;
- Apoiar os portugueses a especializarem-se e a (re)qualificarem-se;
- Apoiar os grupos empresariais na qualificação dos seus colaboradores;

- Apoiar a qualificação da população dos Países de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) e das Comunidades Portuguesas;
- Criar um centro de investigação ligado ao ensino a distância integrando especialistas internacionais;
- Integrar redes internacionais de ensino a distância.

## 3.4 Linhas estratégicas orientadoras

Como linhas estratégicas para o desenvolvimento do Projecto propõem-se as seguintes:

- Desenvolver modelo educativo coerente com o Espaço Europeu do Ensino Superior integrado na sociedade do conhecimento, que permita percursos formativos flexíveis e personalizados;
- Dar prioridade ao *e-learning* (ensino *on line*), com partilha de recursos e criação de sinergias;
- Potenciar a estrutura instalada dos IPs para as actividades presenciais, sempre que necessário, não só de carácter lectivo mas também cultural e social;
- Desenvolver ofertas formativas comuns a vários IPs, fomentando a cobertura nacional;
- Envolver as pessoas mais qualificadas dos IPs;
- Promover a mobilidade virtual de estudantes e professores;
- Promover a criação e acesso a conteúdos educacionais abertos (*Open Educational Resources*);
- Promover formação inclusiva.

## 3.5 Público-alvo

Além de outros que possam surgir, identificam-se, desde já, quatro segmentos prioritários:

- Activos sem formação superior;
- Activos com formação superior que procuram uma especialização ou actualização de conhecimentos e competências;
- Empresas e organizações com necessidades formativas próprias;
- Estudantes dos PALOP (preferencialmente em parceria com instituições desses países) e das Comunidades Portuguesas.

## 3.6 Oferta formativa

Os princípios orientadores para a definição da oferta formativa a disponibilizar na modalidade de ensino a distância no âmbito do projecto *e-politécnico* devem ser os seguintes:

- Iniciar com cursos piloto, partindo dos existentes na modalidade a distância nos IPs públicos;
- Alargar a oferta aos cursos não conferentes de grau (cursos de especialização tecnológica, formação contínua e pós-graduada);
- Desenvolver oferta formativa à medida para empresas e outras organizações;
- Disponibilizar unidades curriculares isoladas permitindo aos estudantes interessados obter/aprofundar conhecimentos numa matéria específica;
- Criar cursos de Verão.

## 3.7 Meta

No quadro seguinte apresenta-se uma proposta com o número de cursos a oferecer nos primeiros anos do projecto. No primeiro ano propõe-se que a oferta recaia sobre cursos já em funcionamento no regime de ensino a distância nos IPs.

### EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CURSOS

Descrição	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Cursos de Licenciatura	2	4	6	8	8 a 10
Cursos de Pós-Graduação	1	2	4	6	6 a 8
Cursos de Mestrado		2	4	7	8 a 10
Cursos de Especialização Tecnológica		1	2	4	4 a 6
Cursos de formação de curta duração		4	8	16	25 a 30

No quadro seguinte apresenta-se uma previsão mínima relativa ao número de estudantes. Nos cálculos considerou-se que haveria a adesão de três a quatro Institutos por curso com um ingresso médio de 50 a 80 estudantes por ano/curso. Em função do número de IPs aderentes ao projecto os valores serão revistos.

## EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESTUDANTES

Descrição	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Cursos de Licenciatura	120	336	629	983	1337
Cursos de Pós-Graduação	60	120	280	420	640
Cursos de Mestrado		120	336	704	1029
Cursos de Especialização Tecnológica		60	160	336	562
Cursos de formação de curta duração		100	400	800	1500
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>736</b>	<b>1804</b>	<b>3243</b>	<b>5068</b>

### 3.8 Parceiros e estrutura organizativa

Tendo em consideração o artigo 16º do RJES, relativo à cooperação entre instituições, propõe-se a criação de uma estrutura com personalidade jurídica, a qual terá por missão gerir globalmente o projecto *e-politécnico*.

Em paralelo, propõe-se que seja celebrado um convénio entre:

- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES);
- Institutos Politécnicos aderentes;
- Associação ou Fundação – Entidade gestora do *e-politécnico* (a criar pelas instituições politécnicas);
- UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento;
- FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia;
- Outras organizações.

Adicionalmente, consideramos que deve ser proposto ao MCTES a celebração de um contrato-programa a 5 anos. Neste contrato-programa deverão ser estabelecidas as metas a atingir pelo projecto *e-politécnico* (número de estudantes e cursos, áreas de estudo, âmbito geográfico, ...), assim como as medidas legislativas a promover pelo MCTES e o respectivo apoio financeiro que permita fazer face ao investimento inicial do projecto.

A UMIC, através da Fundação para Computação Científica Nacional (FCCN), garante o alojamento do campus virtual e de toda a tecnologia educativa de apoio nos seus servidores, bem como a sua gestão.

A FCT apoiará a criação do centro de investigação e o desenvolvimento de projectos de investigação.

Atendendo a que esta modalidade de ensino pressupõe que os estudantes disponham de equipamento informático e acesso à internet, propõe-se que sejam associadas ao projecto empresas de comunicações e de informática, de modo a que venha a existir a oferta de serviços em condições favoráveis aos estudantes de ensino a distância. Adicionalmente, propõe-se que sejam associadas entidades bancárias que permitam financiar a frequência dos cursos.

Finalmente, deverão ser envolvidas entidades empregadoras, através da subscrição do convénio, contribuindo para a definição da oferta formativa e para a disponibilização de estágios, dando por esta via um forte contributo para a credibilidade da formação ministrada e a potencial empregabilidade.

A Associação/Fundação a criar pelas instituições de ensino superior politécnico terá por finalidade a organização e promoção dos cursos na modalidade de ensino a distância, assim como os projectos de investigação associados, através da conjugação de recursos e das competências existentes, permitindo ganhar escala, eficiência e qualidade.

Propõe-se que a Associação/Fundação disponha dos seguintes órgãos:

- Conselho Superior: composto pelos Presidentes dos Institutos Politécnicos aderentes e por representantes dos parceiros subscritores do convénio. A sua função consiste da definição das linhas estratégicas principais da actividade académica e administrativa da organização;
- Conselho Académico: composto um Vice-presidente ou outro elemento designado por cada Instituto Politécnico. Este Conselho terá por função propor a oferta formativa, as vagas e as regras de funcionamento e acompanhar as actividades de formação;
- Conselho Operativo: designado pelo Conselho Superior, sob proposta do Conselho Académico, e que deverá garantir a direcção executiva, a articulação académica (entre Associação e IPs), a tecnologia (gestão do portal, acompanhamento do SI, ligação à FCCN e aos alunos), os Núcleos nos IPs (certificação, acompanhamento e avaliação) e os materiais pedagógicos (todo o sistema de desenvolvimento e utilização). Este Conselho será coordenado pelo Director Executivo da Associação/Fundação.

A organização poderá ter a sede no CCISP e uma estrutura tecnológica permanente de desenvolvimento dos materiais didáctico-pedagógicos em local a definir.

Propõe-se que os IPs aderentes ao projecto constituam um Núcleo de Apoio ao Ensino a Distância (NEAD) que garanta o acompanhamento dos estudantes e a articulação com os órgãos do IP e da Associação/Fundação. Assim, propõe-se que cada NEAD seja responsável por:

- Estabelecer a ligação à estrutura central da Associação/Fundação e por acompanhar e controlar o funcionamento dos cursos na modalidade de ensino a distância na sua Instituição, dispondo para o efeito de acesso às instalações necessárias à formação dos estudantes (laboratórios, biblioteca, salas de tutoria, recepção/secretariado, etc.) e à informação relevante sobre a actividade dos professores, tutores e estudantes (satisfação, abandono, etc.);
- Garantir o acompanhamento presencial dos alunos, sempre que necessário;

- Promover os registos académicos dos estudantes;

Adicionalmente, propõe-se que, independentemente do IP em que os estudantes estejam inscritos, o acesso às infra-estruturas e serviços de apoio de cada IP (bibliotecas, cantinas, reprografias, salas de computadores de acesso livre, etc.) estejam acessíveis a todos os estudantes que frequentem cursos nesta modalidade.

## **3.9 Acesso e Acreditação**

Considera-se que os estudantes acedem aos cursos conferentes de grau através de concurso específico, a promover de forma conjunta a nível nacional, comum a todos IPs aderentes, mediante a publicação de edital. Propõe-se que os estudantes concorram ao curso e escolham entre os IPs associados aquele onde pretendam estar matriculados e ter apoio presencial.

Os requisitos exigidos para candidatura aos cursos ministrados nesta modalidade são os mesmos do regime presencial. Para os candidatos com maiores de 23 anos, em complemento às provas realizadas pelas IES, será também ministrado um curso preparatório na modalidade *e-learning* comum a todos os IPs envolvidos, capacitando desde logo estes potenciais futuros estudantes para esta nova modalidade de ensino.

A solicitação da acreditação dos cursos em associação é da responsabilidade dos IPs, sendo o processo elaborado em articulação com a Associação/Fundação a criar.

De modo a operacionalizar os aspectos relacionados com o acesso e a acreditação será necessário a colaboração do MCTES e da A3ES.

## **3.10 Calendário escolar**

Uma das particularidades e das potencialidades da modalidade de ensino a distância é poder ajustar-se ao perfil do estudante no tempo e no espaço. O calendário escolar pode ser, desde logo, adaptado aos estudantes e um elemento diferenciador do regime presencial. Apesar de um curso poder começar a qualquer momento, de início e de modo a facilitar a organização, propõe-se que seja simultâneo com o regime presencial. No futuro, poderão existir outros momentos de admissão e início.

## **3.11 Modelo educativo (questões didáctico-pedagógicas)**

Em relação ao modelo educativo segue-se de perto as linhas fundamentais adoptadas pela UOC. Desde logo propõe-se que toda a oferta formativa seja coerente com o Espaço Europeu



de Ensino Superior, assente em ECTS, nas competências, na formação ao longo da vida e na mobilidade.

Considera-se que o modelo educativo deverá assentar no uso intensivo das tecnologias de comunicação e informação, em especial na internet, potenciando em termos educativos todos os avanços que se têm feito sentir no âmbito tecnológico (ligação muito forte com a investigação aplicada). A nova actividade de aprendizagem contribui para alto nível de capacitação digital dos estudantes e deve ter em conta o alto nível de capacitação digital das novas gerações.

A estrutura envolvida directamente na docência será constituída pelos coordenadores de curso, os regentes de unidade curricular e/ou de grupo de unidades curriculares e os tutores (monitores) com tutoria a distância e eventualmente presencial.

Todos os envolvidos devem ter **obrigatoriamente** formação de formadores em ensino a distância como requisito prévio, à semelhança do que é feito no IPEiria e UOC. A UOC está disponível para colaborar na formação dos nossos docentes. Contudo, considera-se que essa colaboração deverá ser feita em parceria potenciando os conhecimentos e experiência das nossas instituições.

Os coordenadores de curso devem ser professores de reconhecido mérito nas respectivas áreas e das várias Instituições Politécnicas que ministram o curso. Desta forma pretende-se dotar os cursos de um corpo docente altamente qualificado e reconhecido como garantia da máxima qualidade da formação.

Os tutores devem reunir competências ao nível dos conteúdos científicos que ministram, ao nível tecnológico, ao nível da pedagogia do *e-learning* da comunicação e das relações interpessoais.

Deverão ser fixadas reuniões periódicas e/ou fórum entre os coordenadores dos NEAD, coordenadores de curso, professores e tutores para planeamento, acompanhamento e controlo da actividade.

O material didáctico e a estrutura das aulas serão desenvolvidos pela Unidade de Desenvolvimento de Materiais Pedagógicos da Associação/Fundação, tal como já foi referido, em articulação com os professores. O processo de desenvolvimento pode ser analisado em pormenor na unidade já existente no IPEiria. A preparação das unidades curriculares/cursos terá que acontecer, **obrigatoriamente**, um a dois semestres antes do início da leccionação do curso.

Considera-se que o programa curricular deve ser desenvolvido com, apenas, duas ou três UC em simultâneo, num modo mais intensivo, evitando a concentração de avaliações e promovendo um acompanhamento contínuo dos estudantes. Este sistema poderá contribuir para a redução do abandono escolar e do insucesso, problema significativo na modalidade de ensino a distância, que de acordo com a experiência brasileira é de cerca de 22%.

A tutoria é por unidade curricular ou grupo de unidades curriculares, tendo sempre como responsável o respectivo professor. A tutoria também pode ser feita pelo próprio professor.

## 3.12 Plataforma tecnológica

Criar uma estrutura tecnológica comum, baseada, preferencialmente, em sistemas *open source*, complementada com um sistema de *webconference* e outras plataformas e/ou ferramentas de interesse. As plataformas *open source* parecem ser a solução mais adequada uma vez que muitos IPs têm já *know-how* instalado que permite fazer uma administração eficiente destas plataformas e adicionar módulos específicos.

Os servidores podem ficar instalados na FCCN considerando a infra-estrutura e a capacidade de gestão já instalada, havendo a garantia de acompanhamento permanente e contínuo (24 horas/dia; 365dias/ano) e, conseqüentemente, maior fidelidade do serviço.

## 3.13 Cronograma de implementação do Projecto

No quadro seguinte apresenta-se um cronograma para a primeira fase de implementação do Projecto.

### CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO – 1ª FASE

Descrição	Dez. 2010	Jan. 2011	Fev. 2011	Março 2011	Abril 2011	Mai 2011	Junho 2011	Julho 2011
Discussão e aprovação do projecto pelo CCISP	■							
Apresentação ao MCTES		■						
Contactar parceiros			■					
Constituição da Associação				■				
Assinatura do Convénio					■			
Composição dos órgãos da Associação						■		
Instalação da estrutura tecnológica					■	■	■	
Planeamento da oferta formativa			■	■	■	■	■	■

## 3.14 Investimento e financiamento

De modo a assegurar o arranque do projecto *e-politécnico* propõe-se que a organização seja dotada de capital inicial que permita assegurar as necessidades de investimento e funcionamento nos dois primeiros anos (2011 e 2012). Propõe-se que o investimento inicial seja obtido através da subscrição do capital da Associação/Fundação e do contrato-programa a celebrar com o MCTES.

Para o funcionamento a partir do segundo ano propõe-se que o valor das propinas e uma percentagem do financiamento público anual por estudante seja transferido para a Associação/Fundação. Esta suportará todos os custos relacionados com o funcionamento dos cursos (professores, tutores, e estruturas de suporte da organização a constituir). As taxas e emolumentos são receita dos IPs. Os encargos inerentes ao NEAD são suportados pelos IPs.

Todas as componentes de despesa e receita relacionadas com o funcionamento, anteriormente referidas, serão objecto de análise tendo em vista garantir a sustentabilidade económico-financeira da Associação/Fundação a criar.

O quadro seguinte apresenta uma estimativa do investimento necessário para o arranque do projecto (2011 e 2012).

### INVESTIMENTO NECESSÁRIO – 2011 e 2012

Descrição	2011	2012
<b>INVESTIMENTO</b>		
- Equipamento (computadores; impressoras; software; câmaras; mobiliário,)	<i>A definir</i>	<i>A definir</i>
- Pessoal da equipa	<i>A definir</i>	<i>A definir</i>
- Plano de comunicação e marketing	<i>A definir</i>	<i>A definir</i>
<b>FINANCIAMENTO</b>		
- MCTES (Contrato-Programa)	<i>A definir</i>	<i>A definir</i>
- Capital inicial da Associação/Fundação	<i>A definir</i>	<i>A definir</i>

## 3.15 Comunicação

A Associação/Fundação a criar, com a colaboração de todos os parceiros do convénio, deve promover um plano de comunicação e marketing abrangente e agressivo, posicionando o ensino a distância como oferta de qualidade, com características diferenciadas e adaptada a públicos-alvo específicos.

## 3.16 Responsabilidade Social

Considera-se que no âmbito deste projecto devem desde logo ser equacionadas acções de responsabilidade social, as quais poderão passar pela oferta de cursos breves de *e-learning* sobre temáticas sociais, culturais ou outras consideradas pertinentes, de prémios de mérito e estágios profissionais.

# 4 Considerações finais

Procurou-se, neste documento, de forma sintética, apresentar as vertentes essenciais do projecto *e-politécnico*.

Partindo do pressuposto de que há concordância nos princípios e convergência nos objectivos, entre várias instituições, pode esboçar-se a concretização do projecto *e-politécnico* e que terá que passar, entre outros, pelos seguintes aspectos:

1. Apresentar um documento que explicita para a sociedade em geral e, em particular, para os futuros estudantes, como é que se desenvolve a oferta formativa na modalidade a distância. Este documento, devidamente fundamentado na investigação e produção científica, nacional e internacional, e na experiência das entidades parceiras, deve contemplar as três dimensões anteriormente enunciadas;
2. Constituir equipas de desenvolvimento constituídas pelos docentes, designers instrucionais, designers gráficos e multimédia, técnicos de informática e coordenadores de curso, com tarefas claras e perfeitamente definidas. O que pode ser feito transversalmente por forma a potenciar os meios e os recursos disponíveis.
3. Formar os docentes para esta modalidade de ensino, segundo padrões já experimentados nalgumas instituições, nomeadamente no Instituto Politécnico de Leiria. A formação deve ter carácter obrigatório para todos os docentes que vão intervir nesta modalidade.
4. Criar uma estrutura tecnológica comum, baseada em sistemas *open source*, complementada com um sistema de *webconference* e outras plataformas e/ou ferramentas de interesse.
5. Complementarmente, criar um centro de investigação de ensino a distância, participado por docentes de todas as instituições aderentes ao projecto *e-politécnico* e aberto a outras participações nacionais e internacionais.
6. Subscrever o convénio e garantir os apoios de todos os parceiros.

Temos a convicção de que estão reunidas as condições base para que se ofereçam cursos de qualidade na modalidade de ensino a distância num conjunto de instituições em regime de cooperação.

Leiria/Portalegre, Dezembro de 2010

**Joaquim Mourato**

IP Portalegre

**Nuno Mangas**

IP Leiria

**Rogério Costa**

IP Leiria

O trabalho desenvolvido contou ainda com a colaboração de João Carvalho (IP Cávado e Ave) e José Manuel Silva (IP Leiria).



Potential experts of an international panel to assess the implementation of a research model for the non-university higher education sector in Portugal

DRAFT

July 2010

## Potential experts of the international panel:

**José Luís Encarnação, (Coordenador)**

Professor Emeritus, Technische Universität Darmstadt, Germany

**Johann Löhn**

President of the Steinbeis University Berlin, Germany

**Svein Kyvik**

Research Professor, Norwegian Institute for Studies in Innovation, Research and Education, Norway

**Benedetto Lepori**

Director of the Unit on Performance and Management of Research and Higher Education Institutions at Università della Svizzera italiana, Switzerland

**Jussi Välimaa**

Professor, University of Jyväskylä; Head of the higher education studies research team, Institute for Educational Research, Finland

**Jeroen Huisman**

Professor of Higher Education Management; Director of the International Centre for Higher Education Management (ICHEM), United Kingdom

**Ben Jongbloed**

Senior Research Associate, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), University of Twente, The Netherlands

**Ellen Hazelkorn**

Director, and Dean of the Faculty of Applied Arts, Dublin Institute of Technology, Ireland

**Rainer Hofmann**

Professor at the University of Applied Sciences *Aschaffenburg*, Germany



## Terms of reference:

The international expert panel to assess the implementation of a research model for the non-university higher education sector has as main objectives:

- 1) Analyze and recommend a model of public funding to applied research and development (R&D) for the non-university sector, including a set of rules and conditions associated to this funding;
- 2) Collaborate with the *Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos* (CCISP) and with the presidents of the polytechnic institutes, in analyzing existing research models for the non-university higher education sector in order to conceive a specific model for the Portuguese non-university higher education sector. In this analysis, it should be discussed the possibility of setting up R&D structures in consortia. The model to be implemented should foster the maximization of resources, research quality, and R&D partnerships with local and regional businesses and local public authorities.

The panel of international experts should consider the institutional conditions and the social and economic environment surrounding those institutions in order to guarantee the institutional integrity of polytechnics and the institutional diversity of the higher education system. The work of the international panel of experts should always make reference to international models, in particular to higher education systems where funding models and research structures of the non-university higher education are well established and consolidated. In this context, there are some important issues the international expert panel should focus on:

- Distribution of R&D funding: quality criteria and the need to develop research skills; relation to the teaching-research nexus; parameters for the collaboration (and funding sourcing) of other institutions in research projects;
- Allocation of R&D resources: institutional versus individual rights and obligations; specialization and breadth of research; balance between vocational/regionally oriented research and discipline oriented research;
- Faculty recruitment and careers: balancing research capacity and professional experience when hiring and when progressing in the career;
- Research management: more “top-down” and associated to an agreed strategic research agenda; “bottom-up” and more associated to individual preferences and networks; a balanced research management combining features of the “top-down” and “bottom-up” approaches.

## The non-university higher education sector: environment and perspectives:

In a context of accelerated change in higher education, the contribution of the non-university higher education sector to society has been increasing. This contribution has gone beyond the vocational and highly specialized training for the labor market, as the role of the polytechnics is increasingly central in fostering the development of regional and local economies. This broader role entails collaboration between the polytechnics and various

institutions, including firms. A way to guarantee the quality of these collaborations require that the polytechnics develop research activities, which have to be different than the research performed at universities and fitted to the institutional mission of the polytechnics in a way that reinforces educational and professional practices, as well as the technical consultancy provided to other institutions (Lepori, 2008; Pratt, 1997). Following this logic, some European countries, such as Germany, Finland, Switzerland or Norway, have given polytechnics the right to perform R&D activities (Valimaa and Neuvonen-Rauhala, 2010; Lepori and Attar, 2006; Kyvik and Skovdin, 2003).

In Portugal, the non-university higher education sector has been fast developing and is expected to assume soon a similar role to the one of some of other European countries, namely in developing applied R&D activities. A brief evolution of the Portuguese non-university sector in numbers is presented below:

- Represents 37% (about 137 thousand enrolled students) of 373 thousand enrolled students in the higher education system in 2008-2009; In 2000-2001, it represented 34% (about 133 thousand students) of about 383 thousand students enrolled in higher education.
- The number of students enrolled in vocational specialization courses increased from less than 80 students in 2004/2005 to more than 5 thousand students in 2008/2009
- In 2008, 2413 faculty out of 14 thousand faculty were PhD holders when in only 989 faculty had a doctoral degree.

#### **Implementation and timing**

A one year assessment is planned, starting in August 2010, as follows:

- Identifying and inviting the experts: August – October 2010
- Preparation of material for the experts analysis: October - November 2010
- Visits of experts to Portugal: December 2010 – April 2011
- Presentation and discussion of the first draft of the assessment: April 2011-June 2011
- Final report of the assessment: July 2011
- Presentation of the report and recommendations: August 2011

Experts' curricula vitae

DRAFT

## **José Luís Encarnação (Germany)**

Professor at the TU Darmstadt;

Director of the Fraunhofer Institute for Computer Graphics in Darmstadt

- Education **Diploma (Dipl.-Ing.) and doctorate (Dr.-Ing.) in Electrical Engineering**, Technical University of Berlin (holder of a scholarship of the Gulbenkian Foundation).
- Professional / Academic career He was since **1975** a full professor of **Computer Science** at the **Technische Universität Darmstadt** and the head of the **Interactive Graphics Research Group (TUD-GRIS)**. Since **October 2009** he is **Professor Emeritus** of the **Technische Universität Darmstadt**. From **1987** to **2006** he was the founding **director of the Fraunhofer Institute for Computer Graphics (IGD)** in Darmstadt. Before coming to Darmstadt, he held **research and academic positions at the Heinrich-Hertz-Institute in Berlin (1968-1972)** and at the **University of Saarbrücken (1972-1975)**.

### **Activities in Research Institutions:**

He chaired the **DIN (German Standardisation Body)** activities in the area of graphics standardisation, and has established the **DIN groups** responsible for computer graphics and related standards since then. In this responsibility he also had an important function in the **ISO standard committees** for several years.

He was one of the **founders of EUROGRAPHICS**, the European Association for Computer Graphics; from **1980** to **1984** he was its **chairman**. In addition, he was a member of the **Executive Board of the German Computer Society (GI)** from **1985** to **1990**, and from **1983** to **1993** he was also **chairman of its Technical Committee for Computer Graphics (GI-FA 4.1)**, which was founded and established by himself; and he is now **member of this committee since 1993**. He was the **German representative to the Technical Committee 5 of the International Federation for Information Processing** from **1989** to **2001**. From **1987** to **1994** he was the **chairman of its Working Group 5.10** and he is **member of ACM, ACM-SIGGRAPH, IEEE, GI and VDE (Association of German Electrical Engineers)**.

### **Committees, Associations, Executive and Advisory Functions:**

Professor Encarnação is also regularly invited to give lectures at various universities worldwide. With regard to computer science, information technology and, especially, computer graphics, he serves as a senior advisor to governments, to industry, and several international agencies. He holds leading positions in supervisory boards, management, and advisory boards of several national and international companies and research institutions.

From **1995** to **2001** he was an elected member of the **Senate of the Fraunhofer-Gesellschaft** and from **2002** to **2006** he was a member of the **Advisory Board (Präsidium)** of this Society. From **July 2001** to **October 2006** he was the **chairman of the Fraunhofer ICT Group**. Since **1997** he is a member of the **Münchner Kreis (Supranational Association for Communications Research)**. He was a member of the advisory board of the **Bertelsmann Foundation on »University Evolution through New Media« (1998 - 2000)** and the **German chairman of the »German-American Panel on Technology Transfer« (1995/96)**. From **1998** to **2000** he was a member of the **German-American Academic Council (GAAC)** and has been a member of the **"Feldafinger Kreis"** from **2001** to **2006**. In **2003** he was elected to the advisory board of the **"Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V."** ("Association of Friends of the Technische Universität Darmstadt").

From **1995** to **2004** he was an elected senior technical reviewer and advisor to the **German Science Foundation (DFG)**. Between **1999** and **2008** he was nominated by

the German Ministry for Research (BMBF) as an expert of the advisory committee of the national program to promote spin-offs out of universities. From 2000 to 2007 he was member of the Advisory Board of the German Telekom Business Academy (TBA) and in 2000 he was a member of the Board of Advisors of the School of Creative Media in Hong Kong.

He was the chairman (2002-2004) and vice-chairman (2005-2007) of the EU-advisory board of the EU 6th and 7th framework programme for the information technology area (ISTAG). Since 2002 he has been member of the Advisory Board for the Internationalization of the Portuguese Economy (ITEC/COTEC). He is member of the University Council of the University of Rostock (2004), of the Universidade do Minho (2004) and of the Universidade do Porto (2007).

For outstanding technical and scientific achievements he received the **Karl-Heinz-Beckurts Award** in 1989. He was the recipient of the **Steven A. Coons Award** from ACM-SIGGRAPH (USA) in 1995 and the recipient of the **Konrad-Zuse-Medal** by the German Computer Society (GI) in 1997. In 2001 he received the **Fraunhofer Medal**. In 2004 he received the **Honorary Golden Needle** of the German Association of Electrical Engineers (VDE), in 2009 the **"Convergators Life Award"** from BITKOM and in the same year the Golden Needle of the Konrad-Zuse-Gesellschaft e.V.

#### Publications

He is **author** or **co-author** of books and proceedings in German and in English language dealing with computer graphics, visualization, interaction, and related applications.

Selected publications:

- J. Brickmann, J. L. Encarnação "Von Virtual Reality zu Ambient Intelligence" Jürgen Brickmann im Gespräch mit Prof. J. Encarnacao succidia, labor&more, 03/08, 2008.
- J. L. Encarnação, D. Stricker, "Augmented-Reality für industrielle Anwendungen in Entwicklung", Produktion und Service am Beispiel des Leitprojekts ARVIKA (1999 bis 2003). In: Reuse, Bernd (Hrsg.) ; Vollmar, Roland (Hrsg.): Informatikforschung in Deutschland. Berlin, Heidelberg, New York : Springer Verlag, 2008, S. 269-282
- Encarnação, José L. ; Brunetti, Gino, "Cybertechnologien als Werkzeug im Bauwesen". In: Bökel, Karlheinz et al.: IT verändert das Bauen Vorträge gehalten am 7. März 2008 in Stuttgart, Veranstaltung der Stiftung Bauwesen. Stuttgart, Stiftung Bauwesen, 2008, S. 13-31
- J. L. Encarnação "It – Information Technology", Jahrgang 50 (2008) Heft 1, S. 5 – 6 DOI 10.1524/itit.2008.9048
- Encarnação, José L. ; Brunetti, Gino ; Jähne, Marion, "Die Interaktion des Menschen mit seiner intelligenten Umgebung"- The Human-Environment-Interaction (HEI). In: Hellige, Hans Dieter (Hrsg.): Mensch-Computer-Interface: Zur Geschichte und Zukunft der Computerbedienung. Bielefeld, transcript, 2008, S. 281-306
- J. L. Encarnação, M. Mühlhäuser, R. Wichert, "Ambient Intelligence – Forschung und Anwendung" Thema Forschung 13, S. 4 – 10 2007
- J. L. Encarnação "HEI! – The Human Environment Interaction", HCI International 2007 S. 623 - 631 Springer Verlag, 2007
- J. L. Encarnação, H. J. Bullinger, M. Unbescheiden, A. Nouak, V. Hahn, "Technologieführer: Grundlagen" – Anwendungen – Trends Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag, 2007
- J. L. Encarnação, E. Aarts, "True Visions – The Emergence of Ambient Intelligence Springer"-Verlag Berlin Heidelberg, 2006

## **Johann Löhn (Germany)**

President of the Steinbeis University Berlin

Education **Dipl.-Physics, University of Hamburg (1967)**

**Dr. rer.nat., University of Hamburg (1969)**

Professional / Academic career In **1983** Professor Löhn (\*December 16th, 1936) began to **built up the network of "Transfer Centers"** based on a model he developed called **"LöhnMethode (L°)"**. Hand-in-hand with this came the concept of **transfer entrepreneurship**, a cornerstone that created the **Steinbeis Foundation** as it is today – a global knowledge and technology transfer corporation. The service portfolio of the **Steinbeis Foundation** comprises the areas of **consulting, research and development, analyses and expert reports** and training and employee development with more than 10,000 clients per year. 5,000 Employees (Freelance and employed) including around 750 professors in 800 Steinbeis enterprises made up the transfer network. The private, state-approved **Steinbeis University Berlin** was established in **1998** as a company of the **Steinbeis Foundation**. Life-long learning, in parallel to a long-term career, is central to the **SHB concept**. Encompassing more than 100 transfer companies and more than 4,500 students, the network offers a broad selection of **customized specialist degrees and training programs**.

### **Career**

Assistant lecturer, **University of Hamburg**, activities in the industry (1967-1972)

Professor for computer science, **University of Applied Science Furtwangen** (1972)

Protector, **University of Applied Science Furtwangen** (1973)

Rector, **University of Applied Science Furtwangen** (1977)

Chairman of the board of directors of the **Steinbeis Foundation** (1983-2004)

Chairman of the management board of the **Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer** (1998-2004)

Government Commissioner for Technology Transfer in the State of **Baden-Württemberg** (1983-2006)

President of the **Steinbeis University Berlin** (1998)

Honorary trustee of the **Steinbeis Foundation** (2004)

### **Distinctions/Memberships:**

Order of Merit of the **Federal Republic of Germany**, Cross of Merit (1996)

Order of Merit of the **Federal Republic of Germany**, Cross of Merit 1st Class (2001)

Merit Medal of the **State of Baden-Württemberg** (2008)

Honorary doctorate (Dr. h.c.) of the **Bulgarian Academy of Sciences** (2001)

Honorary doctorate (Dr. h.c.) of the **Technical University Moldavia** (2003)

Honorary doctorate (Dr. h.c.) of the **Politehnica University of Bucharest** (2004)

Member in several supervisory boards, advisory boards and board of Trustees

## Svein Kyvik (Norway)

Research Professor, Norwegian Institute for Studies in Innovation, Research and Education

- Education **Sociology**, Dr.philos.  
**Political Science**, Cand.polit.
- Professional / Academic career **Professional interests:** Studies of universities and colleges, higher education policy, academic careers, roles, and work, scientific publishing and sociology of science  
**Projects in progress:** The academic researcher role - change and continuity; The transformation of non-university higher education
- Publications **2009 Article in journal** Allocating time resources for research between academic staff  
**2009 Book** The dynamics of change in higher education  
**2009 Article in anthology** Norway: separate but connected  
**2009 Paper** The academic profession in Norway  
**2009 Paper** Internationalisation of research  
**2009 Paper** Doctoral candidates on the labour market  
**2008 Article in anthology** The non-university higher education sector in Norway  
**2008 Article in journal** Does the aging of tenured academic staff affect the research performance of universities?  
**2007 Article in anthology** Changes in funding of university research  
**2007 Article in anthology** Academic drift - a reinterpretation  
**2005 Article in anthology** Implementation analysis in higher education  
**2005 Article in journal** The promotion to full professor  
**2005 Article in anthology** Access to higher education in the Nordic countries  
**2005 Article in journal** Popular science publishing and contributions to public discourse among university faculty  
**2005 Article in anthology** The implementation of the Norwegian college reform  
**2004 Article in anthology** The academic workplace  
**2004 Article in journal** Structural changes in higher education systems in Western Europe  
**2003 Article in journal** Changing trends in publishing behaviour among university faculty, 1998-2000  
**2003 Article in journal** Research in the non-university higher education sector - tensions and dilemmas  
**2002 Article in journal** The merger of non-university colleges in Norway  
**2002 Article in anthology** Implementation analysis in higher education  
**2002 External report** An evaluation of Norwegian training of researchers  
**2000 Article in anthology** Academic work in Norwegian higher education  
**1998 Article in journal** The doctorate in the Nordic countries  
**1998 Article in journal** Recent changes in the governance of higher education institutions in Norway  
**1998 Article in journal** Bureaucratisation of universities  
**1997 Article in journal** The exchange of knowledge

## **Benedetto Lepori (Switzerland)**

Director of the Unit on Performance and Management of Research and Higher Education Institutions at Università della Svizzera italiana

Education PhD Mathematical Physics - University of Rome (1988).

Professional / Academic career Since 1988 he has worked as **political consultant** and in the **management and administration of research in Switzerland**. He was **national expert** at the European Commission for the FAST program (Forecasting and Assessment in Science and Technology) in 1994; he has worked also for the Swiss Science Council as an expert in the field of Technology Assessment, being project leader of the assessment of new swiss telecommunications act. Since 1997 he is responsible of the Research office of the Università della Svizzera italiana, where he is in charge of the promotion and overall coordination of research activities; he was also project manager of the Swisscast project in the field of push technologies. He is secretary of the Swiss Association of Research Managers and Administrators.

Besides his professional experience, he is a recognised scholar in the field of research and higher education policy and of S&T indicators, with a specialisation on general methodological issues (Lepori, Barré & Filiatreau 2008), on funding indicators (Lepori et al 2008) and on higher education indicators (Bonaccorsi et al. 2007). He is consultant for the Observatoire des Sciences et Techniques in Paris, the main body in charge of the production of S&T indicators in France, coordinator of the European Network of Indicators Producers (ENID; [www.enid-europe.org](http://www.enid-europe.org)) and chair of the PRIME-ENID biennial conference series on S&T indicators.

Publications Probst C., **Lepori B.**, "What is a doctorate? Changing meanings and practices in the case of Swiss communication sciences". European Journal of Education, forthcoming, 2008

**Lepori B.** "Research in non-University Higher Education Institutions. The case of the Swiss Universities of Applied Sciences", Higher Education, forthcoming, 2008

Bonaccorsi A., Daraio C., **Lepori B.**, Slipersaeter S., "Indicators for the analysis of Higher Education Systems: some methodological reflections". Research Evaluation, 16(2), 66-78, 2007

**Lepori B.**, "Comparing the evolution of national research policies: what patterns of change?. Science and Public Policy", 34 (6), 372-388, 2007

**Lepori B.**, Benninghoff M., Jongbloed B., Salerno C., "Changing Patterns of Higher Education Funding: Evidence from CHINC Countries", In Bonaccorsi A. and Daraio C.(eds), Universities and Strategic Knowledge Creation, Edward Elgar Edited, 2007

**Lepori B.**, Diversity in Swiss Higher Education System. in Bonaccorsi A., Daraio C., Universities as Strategic Units, forthcoming, 2007



## **Jussi Välimaa (Finland)**

Professor, higher education studies, Institute for Educational Research, University of Jyväskylä;

Head of the higher education studies research team, Institute for Educational Research

- Education **Ph.D., Doctor of Philosophy**, University of Jyväskylä (Subject: Social Policy), 1995  
**Lic. Phil., Licentiate in Philosophy**, University of Jyväskylä (Subject: History of ideas), 1991  
**M.A., Master of Arts**, University of Jyväskylä (Subject: History), 1984
- Professional / Academic career **Professional experience:**  
Professor, higher education studies, **Institute for Educational Research** (2001-present)  
Head of the higher education studies research team, **Institute for Educational Research** (1995- present)  
Senior researcher, **Institute for Educational Research** (1997-2001)  
Researcher, **Institute for Educational Research** (1988-1996)  
University information secretary, **Central Administrative Unit** (1987-1988)  
University teacher and researcher, **Department of History** (1984-1987)
- Scientific expertise:**  
CHER, Chair of the **Conference Organising Committee** (2004–2005)  
ASHE, Chair of the **International Forum** (2003–2004)  
ASHE, Program chair of the **International Forum** (2001–2002)  
CHER, member of the **Conference Organising Committee** (2002–2006)  
Member of the **Editorial Advisory Board**. Higher Education – the international journal of higher education and educational planning (2003)  
Editorial Board Member, **ASHE Reader on Comparative Education** (1996–1998)  
Expert for the **Council of Europe - Minorities in European Higher Education** (1996)  
Consultant for the **World Bank** in the evaluation of Hungarian higher education development projects (1994)
- Most important academic and administrative responsibilities:**  
Chairman of the **Consortium of Higher Education Researchers in Finland** (1999–2007)  
Head of **Higher Education Research Team** (1995)  
Chairman of the Ethical Committee in the **University of Jyväskylä** (2007)  
Member of Board of the **Finnish Higher Education Evaluation Council** (2008)
- Main visits to foreign universities:**  
Visiting scholar: **The Pennsylvania State University**, USA (1994)  
Visiting scholar: **University of Southern California**, USA (1994)  
Visiting professor: **Hiroshima University**, Japan (2008)
- Publications **Jussi Välimaa & Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala**, "We Are a Training and Development Organisation" – *Research and Development in Finnish Polytechnics*", in: Svein Kyvik and Benedetto Lepori, *The Research Mission of Higher Education Institutions outside*

the University Sector, Springer, 2010.

**Välismaa, J. & Hoffman, D.,** *"Knowledge Society Discourse and Higher Education"*, High Education (in press).

**Välismaa, J.,** "On Comparative Research in Higher Education", in Ivar Bleiklie, Christine Musselin & Jurgen Enders (eds.) Festschrift in honor of Mary Henkel (in press), 2008.

**Välismaa, J. & Hoffman, D.M.,** "Higher Education and Knowledge Society Discourse", John Brennan (ed.), *Higher Education Looking Forward: Relations between High Education and Society*, 7-23, 2007.

**Välismaa, J. & Hoffman, D.M.,** "The Future of Finnish higher education challenged by competitive horizons", in Simon Marginson (ed.), *Prospects of Higher Education. Globalization, Market Competition, Public Goods and the Future of the University*. Sense Publishers: Rotterdam, 185-200, 2007.

**Välismaa, J.,** "Analysing the Relationship between Higher Education Institutions and Working Life in a Nordic Context". In Tynjälä, P. Välismaa, J. & Boulton-Lewis, G. (eds.), *Higher Education and Working Life – Collaborations, Confrontations and Challenges*, Amsterdam: Elsevier, 35-53, 2006

DRAFT

## Jeroen Huisman (UK)

Professor of Higher Education Management, Director of the International Centre for Higher Education Management (ICHEM)

- Education** **PhD in Higher Education**, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), University of Twente
- Professional / Academic career** Director of the **International Centre for Higher Education Management (ICHEM)**. His current research interests are the (impacts of the) change from government to governance in higher education, the dynamics of organizational change, inertia and diversity in higher education, institutional management and governance, and internationalisation and Europeanisation. He has been involved in a number of national and international research projects, commissioned by national governments, the **European Commission** and the **Organization for Economic and Cultural Development**. He is also involved in various consultancy projects across the world. His **teaching portfolio** (for the DBA in Higher Education Management) includes: **governance, organizational change, diversity and Europeanisation**. He is editor of two journals: **Higher Education Policy** and **Tertiary Education and Management (TEAM)**.
- Publications** **Huisman, J. & Pausits, A. (Eds.)**, "Higher education management and development. Compendium for managers", Munster: Waxmann, 2010.
- Tight, M., Huisman, J., Mok, K.H. & Morphey, D. (Eds.)** 2009. "International handbook of higher education", New York and London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2009.
- Huisman, J. (Ed)**, "International perspectives on the governance of higher education", New York and London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2009.
- Kehm, B., Huisman, J. & Stensaker, B. (Eds)** "Mapping the future of the European higher education area: Perspectives on a moving target", Rotterdam: Sense Publishers, 2009.
- Enders, J., Fie, J., Huisman, J., & Westerheijden, D. (Eds.)**, "The European higher education and research landscape. Scenarios and strategic debates", Enschede: Center for Higher Education Policy Studies, 2005.
- Kwikkers, P.C., Huisman, J., & Van Eijkern, F. (Eds.)** "Evenwicht zonder sturing. Wegen naar nieuw hoger onderwijs en wetenschap", The Hague: SDU, 2005.
- Jongbloed, B., Salerno, C., Huisman, J., & Vossensteyn, H.(Eds.)**, "Research prestatie meting: Een internationale vergelijking", The Hague: Ministry of Education, Culture and Science, 2005.
- De Boer, H., Goedegebuure, L., & Huisman, J.,**"Gezonde spanning. Beleidsevaluatie van de MUB", The Hague: Ministry of Education, Culture and Science, 2005.
- Huisman, J. & Van der Wende, M. (Eds.)**. 2005. *On cooperation and competition II. Institutional responses to internationalisation, Europeanisation and globalisation*. Bonn: Lemmens.
- Huisman, J. & Van der Wende, M. (Eds.)**, "On cooperation and competition. National and European policies for the internationalisation of higher education", Bonn: Lemmens, 2004
- Currie, J., De Boer, H.F., DeAngelis, R., Huisman, J. & Lacotte, C.**, "Globalizing practices

and university responses. European Anglo-American differences". Westport: Praeger Publishers, 2003.

Denters, S.A.H., Van Heffen, O., **Huisman, J.**, & Klok, P.J. (Eds.), "The rise of interactive governance and quasi-markets", Dordrecht: Kluwer, 2003.

**Huisman, J.**, Beerkens, E. & Goedegebuure, L., "Regulating the programme supply in higher education. A comparative analysis" The Hague: Ministry of Education, Culture and Science, 2003.

**Huisman, J.**, Westerheijden, D.F. & de Boer, H.F., "De tuinen van het hoger onderwijs", Enschede: Twente University Press, 2001.

**Huisman, J.** & Kaiser, F. (Eds.), "Fixed and fuzzy boundaries in higher education". *A comparative study of (binary) structures in nine countries*. Den Haag: Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, 2001.

**Huisman, J.**, Maassen, P. & Neave, G. (Eds.). 2001. "Higher education and the nation state. The international dimension of higher education". Amsterdam, etc.: Pergamon, 2001.

DRAFT

## Ben Jongbloed (The Netherlands)

Senior Research Associate, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), University of Twente

Education **Master's in Econometrics**, University of Groningen  
**PhD in Public Finance**, University of Twente

Professional / Academic career Prior to his work in CHEPS he was a lecturer in the **Faculty of Public Administration of the University of Twente** (1984 – 1992).

In CHEPS, his research and scholarly **publications** have focused in particular on **governance and resource allocation issues in higher education**. Some of his research topics are: funding methodologies for higher education, performance measurement in higher education, university-industry collaboration, the regional contribution of universities, and the governance and management of higher education at (inter-) national and institutional levels.

As a staff member of CHEPS he was involved in various commissioned **research projects, training seminars and consultancies** on the area of **higher education policy** and institutional management. In **2000**, he was seconded to the **Financial and Economic Affairs Office of the University of Twente** and later to its **Policy Office**, where he helped to construct a **new internal allocation model for the university**. In **2001**, he was a visiting scholar at Monash University (Australia).

From **2001 to 2003** and in **2008** he was a member of three advisory committees/working groups installed by the **Ministry of Education** to address various aspects of public and private financing of higher education. In **2004** he was one of the **authors** of the Kluwer publication **Markets in Higher Education: Rhetoric or Reality?**

In **2006** he worked for one day a week in the **Netherlands' Ministry of Education** to develop policies for overseeing the supply of educational programmes. He is currently involved in **three international research projects** funded by the European Commission, **studying reforms in European higher education, public-private partnerships in higher education, and the building of a classification of European higher education institutions.**

In **2009** Ben contributed to the (Dutch) publication **Geldstromen en beleidsruimte in hethogeronderwijs ('The flow of funds and policy options')** that discusses resource flows in Dutch higher education and how the funding policy framework may be improved.

Publications **Jongbloed, B.W.A., "Principes en dilemma's bij het kanaliseren van geldstromen",** In: Kwikkers, P.C. et al. (eds.), *Geldstromen en Beleidsruimte*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv., pp. 29-54, 2009.

**Jongbloed, B., "The Netherlands".** In: Dill, D.D. & F.A. van Vught (eds.), *Innovation and the Academic Research Enterprise: Public Policy in International Perspective*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 2009.

**Jongbloed, B., "The regional relevance of research in universities of applied sciences,**

in", Kyvik, S. and Lepori, B. (eds.), *The Research Mission of Higher Education Institutions outside the University Sector*, Dordrecht: Springer, 2009.

Benneworth, P. & B. Jongbloed, "Excellence in the third mission: Valorising the humanities, arts & social sciences". Paper presented to the 21st CHER Conference, Pavia, Italy, 10th-13th September 2008. (submitted for publication)

Jongbloed, B., Enders, J., Salerno, C., Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda. *Higher Education*, Vol.56, No. 3, pp. 303-324, 2008.

Enders, J. & Jongbloed, B. (eds.), "Public-Private Dynamics in Higher Education: Expectations, Developments and Outcomes", Bielefeld: Transcript Verlag, pp. 1-526, 2007.

Ben Jongbloed (with Benedetto Lepori, Martin Benninghoff, Carlo Salerno, Stig Slipersaeter), Changing models and patterns of higher education funding: some empirical evidence, in: Bonaccorsi, A. & Daraio, C. (eds.), "Universities and Strategic Knowledge Creation. Specialization and Performance in Europe", pp. 85-111. Cheltenham: Edward Elgar, 2007

Jongbloed, B. & B. van der Meulen, "De follow-up van onderzoeksvisitaties; onderzoek in opdracht van de Commissie Dynamisering (Investeren in Dynamiek. Eindrapport Commissie Dynamisering Deel 2)", Amsterdam: Joh. Enschede, 2006

Jongbloed, B., "Strengthening consumer choice in higher education", in: Teixeira, P.N. et al. (eds.), *Cost sharing and accessibility in higher education*. Dordrecht: Springer, pp. 19-50, 2006

Jongbloed, B. with Jeroen Huisman, Carlo Salerno & Hans Vossensteyn, "Research Prestatiemeting. Een internationale vergelijking", Volume 113 in series 'Beleidsgerichte Studies Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek', The Hague: DeltaHage/Ministry of Education. (translation: *Research Performance Measurement: An international comparison*), 2005.

Jongbloed, B., Kaiser, F., Salerno, C. & de Weert, E., "Een helpende hand in studiekeuze land. Studiekeuze informatie producten vergeleken in enkele Westerse hoger onderwijs systemen", Volume 109 in series 'Beleidsgerichte Studies Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek', The Hague: DeltaHage/Ministry of Education. (translation: *A helping hand to guide student choice*), 2004

Jongbloed, B. (with P. Teixeira, D. Dill and A. Amaral, eds.), "Markets in Higher Education. Rhetoric or Reality?" Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004

Jongbloed, B., Salerno, C. & Kaiser, F., "Kosten per student: Methodologie, schattingen en een internationale vergelijking", Volume 100 in series 'Beleidsgerichte Studies', 2004.

## Ellen Hazelkorn (Ireland)

Director, and Dean of the Faculty of Applied Arts, Dublin Institute of Technology, Ireland

- Education** She was awarded a **BA and PhD** from the **University of Wisconsin, Madison**, and the **University of Kent, Canterbury**, respectively.
- Professional / Academic career** She also leads the Higher Education Policy Research Unit. She is a **Consultant to the OECD Programme on Institutional Management of Higher Education (IMHE)**, and is also associated with the **International Association of Universities (IAU)**. Ellen is a member of National Digital Research Centre (NDRC) Management Board, and the International Advisory Council of the Irish Research Council for the Humanities and Social Sciences. She is also a member of the **International Rankings Expert Group (IREG)**, the Executive Committee of the **Dean and European Academic Network (DEAN)**, and of the Editorial Boards of *Higher Education Management and Policy* (OECD) and *Higher Education Policy* (IAU). She was Rapporteur for the **EU Expert Group on Assessment of University-based Research**, and a member of the **Arts, Humanities and Social Sciences Foresight Working Group** [Ireland].

Ellen has worked with universities and university associations around the world including **New Zealand, Australia, the Netherlands, Denmark, Belgium, Jamaica and Sweden**. She has been appointed to the Review Body for Higher Education by the **Dutch Minister of Education, Culture and Science** and to the **OECD Review of Higher Education and Regional and City Development for the State of Victoria, Australia**. She has also been nominated to the Board of the **United Nations University**.

Ellen was formerly Director and Dean of the **Faculty of Applied Arts, DIT (1995-2008)**, and **Company Secretary, Contemporary Music Centre (2001-2007)**. Ellen has been Board Member on the **Higher Education Equality Unit (1996-2002)** and the **European League of Institutes of the Arts (2000-2002)**, and Deputy Chairperson, **Centre for International Technology and Education** – a consortium of European academic, research and industrial institutions developing EU research programmes in intelligent digital content (1996-2000).

She has authored/co-authored over **50 articles, policy briefs, books and book chapters** on Irish politics and society; digital technologies, gender, work practices and the cultural industries; relations between the media and the state; and higher education policy. Since 2005, she has been an invited or key note speaker at over **35 international conferences and meetings**, including OECD, EUA, World Bank, IAU, UNESCO and the World Social Science Forum. Her study, *Developing Research in New Institutions*, was published by OECD (2005). Most recently, she has published extensively on the impact and influence of higher education rankings on decision-making and academic behaviour in association with IMHE and IAU, the EUA, UNESCO and the Institute for Higher Education Policy (USA) (for more information.....). Her book, *Rankings and the Reshaping of Higher Education: The Battle for World-Class Excellence*, will be published by Palgrave in 2010.

## Rainer Hofmann (Germany)

Professor at the University of Applied Sciences *Aschaffenburg*, Germany

- Education 1986: Computer science and economics degree at the Technical University of Darmstadt (TUD): „Diplom-Informatiker“  
1991: Doctor's degree „Dr.-Ing.“ from Technical University of Darmstadt
- Professional / Academic career 1987 – 1989 Scientist, and 1990 – 1992 Scientific head of department at the Fraunhofer-Gesellschaft (Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt).  
1993 – 1996 Consultant and Project Manager (so-called „Prokurist“) at KPMG Management Consulting GmbH in Frankfurt and Berlin.  
1989 – 1995 Lecturer at the TUD in Darmstadt.  
1995 – 1996 Lecturer at the Universities of Würzburg and Hohenheim.  
1995 – 2000 Managing director (one of three) of the „Forum für Informations- und Kommunikations- Technologie-Transfer (IKTT)“ of the ZGDV in Erbach im Odenwald since 1993 Speaker of the Fachgruppe 5.1 „Software- und Service-Markt“ – Gesellschaft für Informatik GI e.V. (German Computer Society) since November 1996: Professor for „Information Management“ at the University of Applied Science in Aschaffenburg (Fachhochschule Aschaffenburg) since 1999 Guest Lecturer at the Fachhochschule in Vaduz / Fürstentum Liechtenstein since 2001 Guest Lecturer at the University of Würzburg for the MBA „Business Integration“ since 2004 Co-editor of the German scientific journal „Wirtschaftsinformatik“ („information management“).
- Publications Hofmann, Georg Rainer; Frank, Ulrich (Hrsg.): IT-Controlling und IT-Produktivität, Schwerpunktheft 3/2009 der Zeitschrift WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 2009  
Hofmann, Georg Rainer; Holdenrieder, Judith; Schürmann, Gerd: Verbesserung der Akzeptanz von "Wirtschaftlichkeit" im eGovernment durch ein integriertes Wirtschaftlichkeitsmodell, Berlin 2007, 2008, Dresden 2009  
Hofmann, Georg Rainer: "Beratungsbetriebe - IT-Beratung", ISBN 3-9808791-3-5, Verlag des LIWS, Aschaffenburg, 2008  
Hofmann, Georg Rainer; Fast, Svetlana; Jäger, Elke; Hoepner, Petra; Strick, Linda: eGovernment in Latin America: The Value Benefit Analysis in the eGOIA Project, Berlin, Darmstadt, 2005  
Hofmann, Georg Rainer und Alm, Wolfgang (Hrsg.): "Rational-ökonomische Wissensbewirtschaftung", ISBN 3-9808791-1-9, Verlag des LIWS, Aschaffenburg, 2004  
Hofmann, Georg Rainer: "Die Folgen einer rational-ökonomischen Wissensbewirtschaftung für Unternehmensführung und Forschungsmanagement", in Weinmann et al. "Impulse aus der Wirtschaftsinformatik", Heidelberg, 2004  
Hofmann, Georg Rainer und Alm, Wolfgang (Hrsg.): "Management der Mitarbeiter-Expertise in IT-Beratungsbetrieben - Grundlagen, Methoden und Werkzeuge", Tagungsband der MKWI 2002 Nürnberg, ISBN 3-9808791-0-0, Verlag der LIWS, Aschaffenburg, 2003  
Hofmann, Georg Rainer: "Rational-ökonomische Wissensbewirtschaftung und die Folgen für die Unternehmensführung - einige Thesen aus den Knowledge-Asset-Management-Projekten", in: Uhr et al.: "Wirtschaftsinformatik 2003 - Medien, Märkte, Mobilität" Bd. II, Heidelberg 2003



Hofmann, Georg Rainer: "Wissensmanagement (Knowledge Asset Management - KAM) in Beratungsbetrieben - Zur Bewertung und Verwaltung von personifizierten und kodifizierten Wissensseinheiten als Vermögenswerte", in Britzelmaier et al.: "Informationsmanagement - Herausforderung und Perspektiven"; Stuttgart, Leipzig 2001

Hofmann, Georg Rainer: "Auf dem Weg in die Informationsgesellschaft: Arbeit der Zukunft - Zukunft der Arbeit? - Zehn Thesen mit Erläuterungen", in Britzelmaier et Geberl: Information als Erfolgsfaktor; Stuttgart, Leipzig 2000

G.R. Hofmann, "Software- und Service-Markt - IT Beratung" in G. Disterer et al. (Hrsg.) "Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik", Fachbuchverlag Leipzig, München, Wien, 2000

G.R. Hofmann, "Software- und Service-Markt - IT-Beratung" in Britzelmaier, St. Geberl (Hrsg.) "Wirtschaftsinformatik als Mittler zwischen Technik, Ökonomie und Gesellschaft", B.G. Teubner Stuttgart, Leipzig, 1999

G.R. Hofmann, "Multimedia in the private households" in: W. Brenner, L. Kolbe (Eds) "The information superhighway and private households", Physica-Verlag, Heidelberg, 1996

G.R. Hofmann, "User-vendor collaboration in software innovation" in EURASE Final Report, ESSI Project No 10211 CE, Brüssel, 1995

G.R. Hofmann, "Workshop: Multimedia Arbeitswelt: Perspektiven für die Telearbeit" in: U. Glowalla, E. Engelmann, A. de Kemp, G. Rossbach, E. Schoop (Hrsg.), "Multimedia '95: Auffahrt zum Information Highway" Springer, 1995

Mitarbeit bei: B. Baldi et al., "Bedarf für Telekooperation in öffentlichen Verwaltungen" in Office Management 3/1995

Mitarbeit bei: B. Baldi, U. Gustmann, "Das Erprobungsprojekt multimediale Teleservices EMTEK" in: Office Management 12/1995

Mitarbeit bei: K. Gräslund, H. Krcmar, "Die BTÖV-Methode - Vorgehensweise und Ziele bei der bedarfsgerechten Gestaltung von Telekooperation in der öffentlichen Verwaltung" in: Information Management 4/1995

G.R. Hofmann, "Workshop: Multimedia für die Finanzdienstleistungsbranche" in U. Glowalla, E. Engelmann, G. Rossbach (Hrsg.), "Multimedia '94: Grundlagen und Praxis" Springer, 1994

G.R. Hofmann (Hrsg.), "Imaging: Bildverarbeitung und Bildkommunikation" Springer, 1993

G.R. Hofmann, "Technische Grundlagen von Imaging-Systemen zur ikonischen Dokumenten- und Vorgangsbearbeitung" in: A. Bölscher (Hrsg.), "Imaging: Der Einsatz optischer Speicher in Wirtschaft und Verwaltung" Oldenbourg, 1993





# Qualificações do Corpo Docente do Subsistema Politécnico

---

☒ Av. 5 de Outubro, 89 – 3º 1050-050 LISBOA    ☉ Tel: 217 928 350/60    ☎ FAX: 217 928 369

☒ [ccisp@ccisp.pt](mailto:ccisp@ccisp.pt)

## Docentes por vínculo em 2010

INSTITUTOS POLITÉCNICOS	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	Total	Docentes em PROTEC
BEJA	76	130	40	246	30
BRAGANÇA	106	163	158	427	85
CASTELO BRANCO	155	175	90	420	34
CÁVADO E AVE	50	89	39	178	33
COIMBRA	233	354	182	769	141
GUARDA	33	143	45	221	16
LEIRIA	233	257	216	706	113
LISBOA	511	468	259	1.238	104
PORTALEGRE	77	121	45	243	32
PORTO	534	562	320	1.416	92
SANTARÉM	95	179	74	348	46
SETÚBAL	172	246	128	546	81
TOMAR	76	107	48	230	29
VIANA DO CASTELO	156	171	108	435	84
UIVISEU	95	201	93	389	43
<b>TOTAL</b>	<b>2.602</b>	<b>3.365</b>	<b>1.845</b>	<b>7.812</b>	<b>963</b>
<b>Peso sobre o total</b>	<b>33,30%</b>	<b>43,10%</b>	<b>23,60%</b>	<b>100%</b>	

### Escolas não Integradas

ESC SUP DE ENFERMAGEM DE COIMBRA	60	92	34	186	26
ESCOLA NÁUTICA INFANTE D.HENRIQUE	34	15	12	61	4
ESC. SUP. DE ENFERMAGEM DO PORTO	59	80	23	162	27
ESC. SUP. DE ENFERMAGEM DE LISBOA	44	100	14	158	9
ESC. SUP. HOTELARIA E TURISMO DO ESTORIL	61	45	17	123	18